

терминального отдела холедоха) и остром гнойном обтурационном холангите с аномалиями расположения большого дуоденального сосочка, парапапиллярным дивертикулом на фоне острого обтурационного холангита. При этом у 8 больных отмечен острый калькулезный холецистит, у 12 – хронический калькулезный холецистит. В 10 случаях выполнена лапаротомная холецистэктомия, в 10 – лапароскопическая. Интраоперационных и послеоперационных осложнений при данном способе лечения больных с биларным сепсисом отмечено не было в отличие от 20 больных биларным сепсисом с аномалиями расположения большого дуоденального сосочка, парапапиллярным дивертикулом, которым выполнена традиционная эндоскопическая папиллосфинктеротомия (до, интра или послеоперационная) с развитием в 1 случае ретродуоденальной перфорации и летального исхода больного от забрюшинной флегмоны и в 1 случае – профузного кровотечения из рассеченного большого дуоденального сосочка, потребовавшего экс-

тренной лапаротомии, дуоденотомии и наложения гемостатических швов.

Выводы

1. Одной из причин интраоперационных осложнений (ретродуоденальной перфорации, кровотечения) у больных биларным сепсисом при доброкачественных поражениях магистральных желчевыводящих протоков является отсутствие адекватного визуального контроля за производимой ЭПСТ при аномалиях расположения большого дуоденального сосочка и парапапиллярных дивертикулах.

2. Использование предлагаемого способа одноэтапного восстановления проходимости магистральных желчевыводящих протоков при лапаротомной или лапароскопической холецистэктомии, основанного на интраоперационной антеградной эндоскопической папиллосфинктеротомии, позволяет уменьшить частоту летальных исходов у больных биларным сепсисом с аномалиями расположения большого дуоденального сосочка, парапапиллярным дивертикулом в связи

с уменьшением частоты интраоперационных осложнений ЭПСТ.

Литература

1. Гнойный холангит /А.А. Машинский [и др.] // Хирургия. – 2002. – № 3. – С. 58-65.
2. Ермолов А.С. Хирургия желчнокаменной болезни: от пройденного к настоящему / А.С. Ермолов, А.В. Упырев, П.А. Иванов // Хирургия. – 2004. – № 4. – С. 4-9.
3. Майоров Е.В. Эндохирургическое лечение Желчнокаменной болезни, осложненной холедохолитиазом : автореф. дис. ... канд. мед. наук/ Е.В. Майоров. – М., 1999. – 32 с.
4. Ташкинов Н.В. Современные принципы лечения доброкачественных поражений терминального отдела холедоха: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук /Н.В. Ташкинов. – Хабаровск, 1995. – 49 с.
5. Удостоверение № 1709 на рац. предложение. Способ одноэтапного восстановления проходимости магистральных желчевыводящих протоков при лапаротомной холецистэктомии у больных с механической желтухой доброкачественной этиологии/ А.А. Сысолятин, В.В. Гребенюк, В.Ф. Кулеша, В.Г. Смолин, А.А. Назаров. – Благовещенск, АГМА, 2008.
6. Удостоверение № 1710 на рац. предложение. Способ одноэтапного восстановления проходимости магистральных желчевыводящих протоков при лапароскопической холецистэктомии у больных с биларным сепсисом/ А.А. Сысолятин, В.Ф. Кулеша, В.Г. Смолин, В.В. Гребенюк, А.А. Назаров. – Благовещенск, АГМА, 2008.

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ И ЛЕКЦИИ

В.Г. Часнык, С.Л. Аврусин, Т.Е. Бурцева, Е.В. Синельникова, Г.Г. Дранаева, И.В. Солодкова, В.Н. Шеповальников, В.А. Оношко, В.П. Шадрин

ОБ ОСНОВАХ ФОРМИРОВАНИЯ ПОПУЛЯЦИЙ И НЕКОТОРЫХ АНТРОПОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДПОСЫЛКАХ ПОПУЛЯЦИОННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ

УДК 314.144:614.2

С конца 90-х годов в медицине и биологии устойчиво регистрируют возрастание интереса к проведению исследований, направленных на выявление этнически обусловленных различий в анатомии и физиологии отдельных популяций. Этот интерес является следствием естественного развития науки. В обзоре представлены работы по изучению эволюции человека и популяционной изменчивости.

Ключевые слова: миграция, популяции, антропологические характеристики, геном.

From the end of 90th years in medicine and biology increase of interest to carrying out of the researches directed on revealing of ethnically caused distinctions in anatomy and physiology of separate populations is steadily registered. This interest is consequence of natural development of science. In the review works on studying evolution of the person and populational variability are presented.

Keywords: migration, populations, anthropological characteristics, genome.

Описание генома человека, достаточно высокий уровень развития вычислительной техники и статисти-

ЧАСНЫК Вячеслав Григорьевич – д.м.н., проф. СПбГПМА; **АВРУСИН Сергей Львович** – к.м.н., доцент СПбГПМА; **БУРЦЕВА Татьяна Егоровна** – к.м.н., зам. директора ЯНЦ КМП СО РАМН, bourtsevat@rambler.ru; **СИНЕЛЬНИКОВА Елена Владимировна** – д.м.н., проф. СПбГПМА; **ДРАНАЕВА Галина Гавриловна** – к.м.н., гл. педиатр МЗ РС (Я); **СОЛОДКОВА Ирина Владимировна** – к.м.н., доцент СПбГПМА; **ШЕПОВАЛЬНИКОВ Владимир Николаевич** – гл. врач Центра полярной медицины ААНИИ; **ОНОШКО Владимир Аркадьевич** – зам. гл. врача Центра полярной медицины ААНИИ; **ШАДРИН Виктор Павлович** – к.м.н., начальник информ.-аналитич. отдела ДГБ№1, с.н.с. ЯНЦ КМП СО РАМН.

ческих методов исследования, позволивший оперировать большими массивами данных, сделали возможным пересмотр существовавших концепций нормы и здоровья с переходом от альтернативной модели здоровья к непрерывной [1].

Как известно, у двух человек - не однойцевых близнецов - из ряда в 1 тысячу нуклеотидов отличия регистрируют только в одном [2]. Именно этими различиями обусловлены наследуемые индивидуальные особенности каждого человека. Подтвержденная многократно гипотеза о постоянстве скорости накопления мутаций позволила сформировать, как минимум, два новых направления науки: молекулярная антропология и палеогеномика.

Достижения палентологии (получение достаточно строго датированных биологических образцов) и генетики (освоение метода секвенирования) позволило определить скорость мутаций («молекулярные часы») и восстановить ход эволюции человека по изменениям митохондриальной ДНК (женская линия) и 15-20 участков (SNP-STR-маркеры) Y-хромосомы (мужская линия) [7,16,21].

Санн R.L. и соавторы [7] впервые установили генетическую общность представителей разных рас по материнской линии а также определили время (200 тыс. лет тому назад) и место проживания (Восточная Африка) общей праматери живущей сейчас популяции. Близки к этому и данные,

полученные при анализе Y-хромосом [12].

По современным представлениям, на протяжении последнего миллиона лет численность популяции прямых предков человека колебалась от 40 до 100 тыс. особей. Около 130 тыс. лет назад, значительно снизилось генетическое разнообразие предков человека, так как их общая численность сократилась до 10 тыс. индивидов и носители многих генетических вариантов исчезли [14,15] (рис. 1).

Очевидно, что при совместном проживании популяции появляющиеся со временем мутации распространяются по всей группе стохастически. При делении популяции и миграции субпопуляций мутации накапливаются независимо в каждой субпопуляции. Число таких различий между субпопуляциями пропорционально времени, прошедшему с момента их расхождения. Это позволяет определить порядок формирования субпопуляций (рас, этнических групп) и маршруты их миграции (рис.2-3), определяемые, как считается, в частности, циклическими изменениями климатических условий [6].

Анализ ДНК субпопуляций современных людей позволил сделать вывод о том, что около 60-70 тыс. лет назад популяция разделилась, по крайней мере, на три группы, давшие начало африканской, монголоидной и европеоидной расам [11] – понятию, впервые определенному в 18 в. и конкретизированному в 19 в. (Linnaeus, Blumenbach) (по: www.geocities.com/paris/chateau/6110/europeconceptterms.htm).

Как считают, часть расовых признаков возникла позже как адаптация к условиям обитания. Это относится, в частности, и к цвету кожи – одному из наиболее значимых для большинства людей расовых признаков [10, 20].

В настоящее время основные понятия, относимые к расовым (этническим) различиям определяются следующим образом:

Этническая (расовая) принадлежность – чувство принадлежности к группе людей, основанное на чувстве общности культурных традиций, языка, происхождения, истории, национальности или религии (www.web.bryant.edu/~fsp/modules/2/diversitygloss.htm).

Раса в биологическом понимании – категория (подвид) организмов, имеющих некие отличительные признаки, но имеющих достаточно характеристик, позволяющих отнести их к одному роду и виду. (www.en.wikipedia.org/wiki/Race; www.museum.nhm.uga.edu/gawildlife/glossary/gawwglossary.html).

Раса в антропологическом понимании – подвид человека разумного. Расы – это исторически сложившиеся в определенных географических условиях группы людей, обладающих некоторыми общими наследственно-обусловленными морфологическими и физиологическими признаками.

В настоящее время выделяют следующие расы: монголоидная, кавказская, негроидная (включая *Cogoid* и *Capoid*) и австралоидная (www.reasoned.org/glossary.htm). В отечественной литературе чаще выделяют 3 основные расы: европеоидную, австрало-негроидную и монголоидную [3, 4].

Как известно, у представителей разных рас имеются физиологические отличия: уровень потоотделения с единицы площади кожи, показатели уровня холестерина в крови и некоторые другие. На протяжении длительного времени в антропологии господствовали представления о большой значимости основных расовых признаков и о роли естественного отбора в их формировании. Применение методов молекулярной антропологии значительно изменило представление о расах и расогенезе [8].



Рис. 1. Схема эволюции человека и неандертальца, построенная с учетом палеонтологических и генетических данных [4]

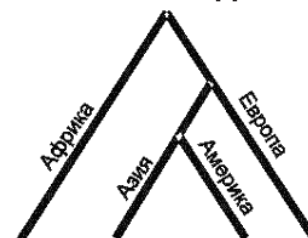


Рис. 2. Схема филогенеза отдельных субпопуляций [4]

Существует три основных подхода к классификации рас [2, 10, 13].

- а) без учета происхождения;
- б) с учетом происхождения и родства;
- в) на основе популяционной концепции.

При первом подходе выделяют три больших расы, которые, включают в

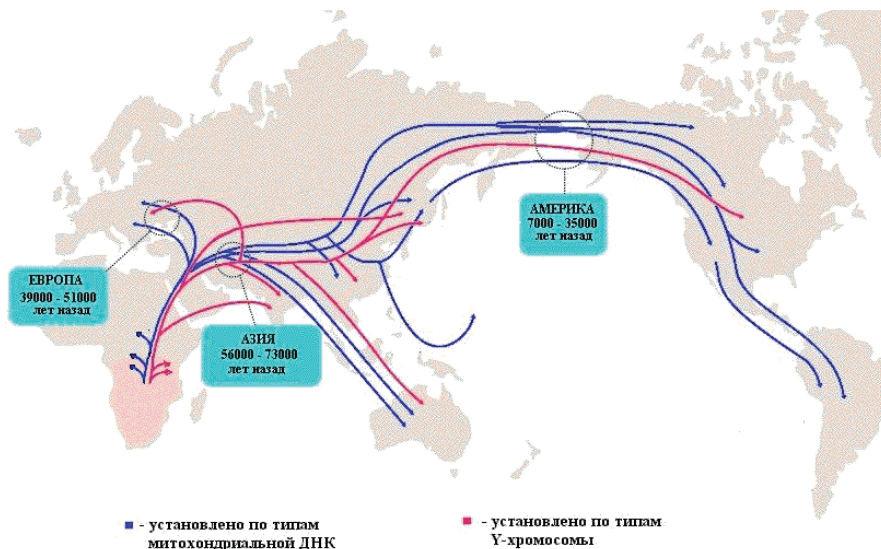


Рис. 3. Маршруты миграции субпопуляций Земли [4]

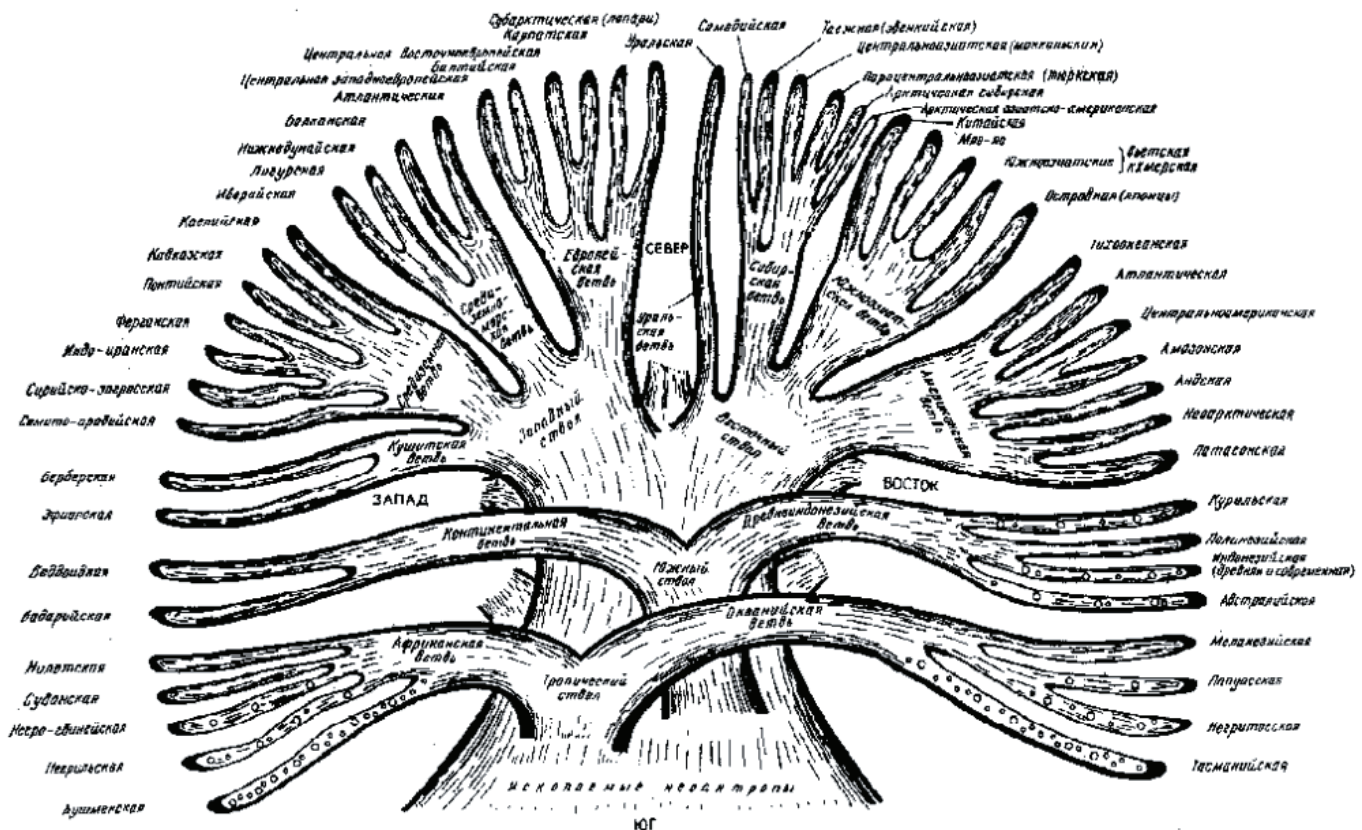


Рис. 4. Классификация рас с учетом степени родства [2]

себя 22 малые, часть из которых – переходные. Само существование переходных рас свидетельствует, с одной стороны, о динамизме расовых признаков, а с другой – об условности деления человечества даже на большие расы. Переходные малые расы совмещают в себе не только морфологические признаки, но и генетические характеристики больших. Отсюда можно сделать вывод, что малые расы либо возникли в результате смешанных браков (гибридогенны), либо сохранили более древние черты, существовавшие еще до формирования больших рас.

При подходе, учитывающем степень родства рас, их классификация изображается в виде эволюционного дерева с коротким стволом и расходящимися ветвями (рис. 4). В основе этой классификации лежит выделение признаков архаичности и эволюционной новизны рас. Очевидно, что такое разделение морфологических признаков во многих случаях спорно.

Популяционная концепция в классификации рас основывается на данных палеоантропологических исследований. Они показывают, что вплоть до верхнего палеолита практически нигде не были сформированы расовые типы человека, с которыми были бы генетически связаны современные большие расы. Это предполагает фор-

мирование рас на рубеже верхнего палеолита и мезолита параллельно в разных регионах при исходной разнородности расовых признаков. Появление в процессе эволюции признаков малых, а не больших рас позволяет сделать вывод о том, что европеоидная, монголоидная и негроидная расы имеют множественное происхождение и представляют собой крупные популяции, объединенные не столько общностью происхождения, сколько климато-географическими характеристиками условий существования. В этом случае большинство признаков являются приспособительными. Суть популяционной концепции рас в том, что большие расы представляют собой огромные популяции, малые расы – субпопуляции больших, внутри которых конкретные этнические образования (народности) являются более мелкими популяциями.

Исследования распределения различных групп крови и белков в популяциях человека показали, что расовые признаки составляют около 8% от общего генетического разнообразия человечества. Между тем по разнообразным варьирующим признакам различия даже между соседями по дому могут составлять более 80%. Немец генетически может быть ближе к полинезийцу, чем к другому немцу. Гео-

графическое распределение частот генов групп крови, различных форм ферментов и иммуноглобулинов не соответствует ареалам ни одной из рас. По группам крови ABO и MN европейцы ближе африканцам, а по системе иммуноглобулинов – к монголоидам Азии. Эти данные свидетельствуют о том, что общий биохимический полиморфизм человека эволюционно возник раньше, чем комплекс расовых признаков [17].

На основании числа аллелей, свойственных той или иной группе организмов, возможно определение генетического расстояния между ними. Оказалось, что для больших рас эта величина выражается числом 0,03. Это гораздо ниже значений, характеризующих подвиды (0,17–0,22) и тем более виды животных (0,5–0,6 и более). В животном мире генетическое расстояние, равное 0,03, соответствует отличиям местных популяций друг от друга [9].

Главным фактором эволюции фенотипа является естественный отбор обуславливающий приспособление к различным условиям окружающей среды. Однако чтобы действие отбора закрепилось, необходимо наличие репродуктивной изоляции. Современные области расселения трех больших рас не совпадают с теми областями, в которых они формировались, но это

можно объяснить более поздними миграциями. Предположительно, отбор происходил по признакам приспособления к конкретным природно-климатическим условиям [3].

В большинстве развитых стран в настоящее время этническая принадлежность (раса) определяется по самоопределению индивида. В США, например, определение проводят в соответствии с инструкциями, сформулированными государственными учреждениями (US Office of Management and Budget), отвечающими за стандартизацию статистической отчетности (<http://www.hss.state.ak.us/djj/jomis/glossary.htm/>)

Попытки практического использования этнических признаков вызвали волну острых дебатов, посвященных проблеме первичности биологического и социального в понятии «этническая принадлежность». В отличие от биологических категорий, например, пола, категории расы и этнической принадлежности, включающие в себя кроме биологической также и географическую и культурную составляющие являются нестабильными. Эта пробле-

ма не может считаться решенной до настоящего времени [19].

Литература

1. Синельникова Е.В. Индивидуальные особенности детей регионов Крайнего севера и клинико-физиологические основы формирования нормативов их развития : дис. д-ра мед наук. Защищена 14.06.05 г., утв. 03.03.06 / Е.В. Синельникова. СПб-ГПМА. – СПб., 2005. – 309 С.
2. Фогель Ф. Генетика человека: пер. с англ. / Ф. Фогель, А. Мотульски. – М.: Мир, 1990. – Т. 3. – 368 с.
3. Яблоков А.В. Эволюционное учение: учебн. для биол. спец. вузов / А.В. Яблоков, А.Г. Юсуфов. – М.: Высшая школа, 1989. – 335 с.
4. Янковский Н.К. Наша история, записанная в ДНК / Н.К. Янковский, С.А. Боринская. // Природа. – 2001. – N 6. – С. 26 – 32.
5. African populations and the evolution of human mitochondrial DNA / L. Vigilant [et al.] // Science. – 1991. – 253(5027):1503–1507.
6. Cann R.L. Mitochondrial DNA and human evolution / R.L. Cann, M. Stoneking, A.C. Wilson // Nature. – 1987. – V. 325. – N 6099. P. 31–36.
7. Cavalli-Sforza L.L. Genes, Peoples and Languages / L.L. Cavalli-Sforza. – N.Y., 2000. – 227 p.
8. Drift, admixture and selection in human evolution: a study with DNA polymorphisms / Bowcock A.M. [et al.] // Proc. Natl Acad Sci USA. – 1991. – 88:839–843.
9. Genetic structure of human populations / N.A. Rosenberg [et al.] // Science. – 2002. – 298:2381–2385.

10. Haplotype variation and linkage disequilibrium in 313 human genes / J.C. Stephens [et al.] // Science. – 2001. – 293:489–493.

11. How many SNPs does a genome-wide haplotype map require? / R. Judson [et al.] // Pharmacogenomics. – 2002. – 3:379–391.

12. Lahr M.M., Foley R.A. // Yearbook of Physical Anthropology. – 1998. – V. 41. – P. 137–176.

13. Mitochondrial DNA sequence diversity in Russians / V. Orekhov [et al.] // FEBS Lett 445 (1999), pp. 197–201.

14. Molecular analysis of Neanderthal DNA from the northern Caucasus / V. Ovchinnikov [et al.] // Nature. – 2000. – vol. 404, March 30. pp. 490–493.

15. Sankar P. Genetics: toward a new vocabulary of human genetic variation / P. Sankar, M.K. Cho // Science. – 2002. – 298:1337–1338.

16. Genetic evidence for a higher female migration rate in humans / M.T. Seielstad, E. Minch, L.L. Cavalli-Sforza. // Nat. Genet. – 1998. – V. 20. – P. 278–280.

17. Stoneking M. Women on the move / M. Stoneking // Nat. Genet. – 1998. – V. 20. – P. 219–220.

18. Tang A.J. [et al.] // NEJM. – Volume 348:1170–1175. – MARCH 20. – 2003. – N 12

19. The importance of race and ethnic background in biomedical research and clinical practice / E.G. Burchard [et al.].

20. The phylogeography of Y chromosome binary haplotypes and the origins of modern human populations. / P.A. Underhill [et al.] // Ann Hum Genet. – 2001. – 65:43–62.

21. Tracing European founder lineages in the Near Eastern mtDNA pool / M. Richards [et al.] // Am. J. Hum. Genet. – 2000. – V. 67. – P. 1251–1276.

А.Ф. Потапов, А.С. Матвеев

НОЗОКОМИАЛЬНАЯ ИНТРААБДОМИНАЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ И СОВРЕМЕННАЯ СТРАТЕГИЯ АНТИМИКРОБНОЙ ТЕРАПИИ (обзор литературы)

УДК 616.381-089.168.1-06-022

Ключевые слова: нозокомиальная интраабдоминальная инфекция, антимикробная резистентность, антибиотикотерапия
Keywords: nosocomium intraabdominal infection, antimicrobial resistance, antibiotics therapy.

Под нозокомиальной инфекцией (НИ) (от лат. «nosocomium» - больница, от греч. «nosokomeo» - ухаживать за больным), внутрибольничной или госпитальной инфекцией понимают любое, клинически определяемое инфекционное заболевание, которое развивается у больного через 48 часов и более после госпитализации и/или хирургического вмешательства, а также любое инфекционное заболевание, развивающееся у сотрудника больницы вследствие его работы в данном учреждении [2].

Развитие НИ в отделении хирургического профиля является одним из наиболее серьезных осложнений лечебного процесса. По данным Vincent et al. [37], Европейское исследование по изучению распространенности

ти инфекций в интенсивной терапии (European Prevalence of Infection in Intensive Care study - EPIC) показало, что развитие инфекционных осложнений в 20,6% случаев обусловлено именно госпитальными факторами, оно требует изменения лечебной тактики и существенных дополнительных материальных затрат. Эта проблема еще более остра и актуальна для отделений реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), где НИ является основной причиной летальных исходов у 35-50% больных с хирургической патологией [3, 6]. Неблагоприятная ситуация с НИ в ОРИТ, по мнению авторитетных отечественных ученых И.А. Ерюхина, Б.Р. Гельфанда, С.А. Шляпникова [10], обусловлена прежде всего снижением уровня антиинфекционной защиты организма при критических состояниях и сопутствующей патологией больного, а также чрезмерной инвазивностью современных методов интенсивной терапии. Вместе с тем эти же авторы

указывают и причины организационного характера, такие как дефицит площадей отечественных отделений реанимации, низкая обеспеченность расходным материалом и предметами ухода, недостаточная специальная подготовка персонала и дефекты лечения.

Крайне сложной и важной проблемой хирургических клиник остается лечение острых воспалительно-деструктивных заболеваний органов брюшной полости и их осложнений [7, 12]. Совершенствование хирургической тактики, использование большого арсенала новых эффективных антибактериальных средств, внедрение разнообразных способов детоксикации и иммуннокоррекции организма не привели к кардинальному улучшению результатов лечения этой категории больных. По мнению С.В. Сидоренко и С.В. Яковлева [8], клинической особенностью интраабдоминальных инфекций является быстрая генерализация

ПОТАПОВ Александр Филиппович – д.м.н., проф., зав. кафедрой МИ ЯГУ;
МАТВЕЕВ Афанасий Семенович – врач анестезиолог-реаниматолог РБ №2-ЦЭМП, e-mail: alanay-mac71@rambler.ru.